

Kolesnikow oparł swój pogląd na wynikach badań gryzoni i owadożernych. Klimow jest zdania, że obserwacje poczynione na zarodkach świni, bydła i naczelných, zdają się przyczyniać do uznania słuszności takiego właśnie ujęcia sprawy. Podobny wniosek można wyciągnąć z badań Wölka oraz Lutnickiego nad nutrią. Jak dotychczas — w podręcznikach dydaktycznych panuje jednak dawny pogląd. Czy jest on słuszny? Osobiście podoba mi się ten nowy. Jest chyba bardziej logiczny — oczywiście z pewną dozą rezerwy, bo sprawa genezy moszny

zostanie rozstrzygnięta gdy do tego całkowicie dojrzeje poparta nowymi badaniami z punktu widzenia tak onto- jak i filogenezy.

Piśmiennictwo

1. Klimow A., Akajewskij A.: Anatomija domasznych žiwotnych, tom II, Gos., Izd. Sielsk. Liter., Moskwa, 1951.
2. Kolesnikow W.: cyt. za Klimow-Akajewskij.
3. Lutnicki W.: Die anatomischen Grundlagen zur Kastration des männlichen Sumpfbibers. WTM, Festschr. Prof. Schreiber, Wien, 1960.
4. Wölk W.: Die Regio inqualinalis beim männlichen Sumpfbiber (Nutria) Nyopotamus s. Myocastor coypus. Wiss. Z. Humboldt-Univ., Berlin, Math.-Nat. R. 9, 4, 1959, 1960.

Adres autora: prof. dr Witold Lutnicki, Olsza II, bl. 26 m. 62, 31-475 Kraków.

MONIKA PIASECKA-SERAFIN

Zanieczyszczenia bakteryjne napletka i nasienia buhajów w czasie pobierania nasienia do sztucznej pochwy

Zakład Fizjologii Rozrodu i Sztucznego Unasieniania Instytutu Zootechniki w Krakowie

Kierownik: prof. dr S. WIERZBOWSKI

Podstawową metodą uzyskiwania nasienia od buhajów dla celów sztucznego unasieniania krów jest użycie sztucznej pochwy, podstawionej buhajowi w momencie wspięcia na krowę. W warunkach rutynowej pracy w Zakładach Unasieniania krowa zostaje z reguły zastąpiona buhajem popularnie nazywanym prowokatorem. W czasie pierwszych ruchów związanych z odruchem szukania szpary sromowej, istnieje możliwość zanieczyszczenia powierzchni prącia drobnoustrojami znajdującymi się na okrywie skórno-włosowej buhaja prowokatora. Drobnoustroje z powierzchni prącia, a szczególnie z okolicy ujścia przewodu moczowo-płciowego dostają się do nasienia w czasie ejakulacji a również zostają przeniesione na ściany sztucznej pochwy skąd mogą spłynąć do nasienia.

Obserwacje sposobu pobierania nasienia w PZUZ skłoniły nas do szczegółowego zbadania tego potencjalnego źródła zakażenia nasienia. W literaturze jest stosunkowo mało danych z badań poświęconych tego rodzaju zakażeniom, jakkolwiek istnieje świadomość, że okrywa skórno-włosowa prowokatora może stanowić zagrożenie zanieczyszczenia nasienia przez drobnoustroje wniesione do sztucznej pochwy przez prącie (1, 3, 4, 5).

Celem niniejszej pracy było zbadanie w jakim stopniu kontakt prącia buhaja z okrywą skórno-włosową prowokatora przyczynia się do zanieczyszczeń drobnoustrojami napletka i nasienia w warunkach normalnej eksploatacji buhajów.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono na 28 buhajach, u których pobrano 329 wymazów z powierzchni listka trzewnego

napletka w czasie erekcji przy pobieraniu nasienia do sztucznej pochwy. W celu ustalenia dla każdego badanego buhaja wyjściowej flory bakteryjnej napletka pobierano wymazy w początkowej fazie erekcji przed zetknięciem się prącia buhaja dawcy nasienia z okrywą skórno-włosową buhaja prowokatora. Od tych samych buhajów pobierano wymazy z napletka bezpośrednio po jego kontakcie z okrywą prowokatora. Przez kontakt napletka z prowokatorem rozumiano fałszywe skoki, uderzenia ogonem w prącie, dotknięcia prąciem okolic odbytu. Wymazy pobierano przy pomocy jałowych wacików zwilżonych w jałowym bulionie przez kilkakrotne szybkie pociągnięcie po powierzchni napletka od dna worka napletkowego w kierunku czepeca prącia (*Galea glandis*) starając się za każdym razem dotknąć okolicy zewnętrznego ujścia cewki moczowo-płciowej.

Od tych samych buhajów pobierano nasienie do jałowych sztucznych pochew modelu duńskiego. Dla uzyskania rzeczywistego obrazu ewentualnego przeniesienia do pochwy przez prącie drobnoustrojów, nasienie pobierano według praktykowanych w danym zakładzie sposobów, nie przestrzegając prawidłowego, poziomego (3, 4) ułożenia pochwy bezpośrednio po pobraniu nasienia. Pochwy były wyjąławiane w autoklawie w temp. 125°C przez 20 minut po uprzednim nałożeniu na ich wlot oraz na lejek papierowych kapturków. Dla ochrony wlotu pochwy przed zanieczyszczeniem z rąk pobierającego i z powietrza, kapturki osłaniający wlot pochwy odrzucano bezpośrednio przed wprowadzeniem prącia do pochwy.

Wykonano wymazy z okrywy skórno-włosowej grzbietu i okolicy lędźwiowo-krzyżowej buhaja używanego jako prowokatora oraz z podbrzusza i okolicy ujścia napletka buhaja — dawcy nasienia.

Wszystkie rodzaje wymazów oraz nasienie wysiewano na podłoża Difco: agarowe z dodatkiem 5% odwłóknionej krwi baraniej, Levina (EMB medium), *Staphylococcus* 110 medium i do bulionu z dodatkiem 1% glukozy.

Jako wskaźnik zakażeń napletka i nasienia posłużyły grupy drobnoustrojów „pochodzących” z okrywy skórno-włosowej buhaja prowokatora a nie wyhodowanych z posiewów wstępnych napletka wykonanych bezpośrednio po wystąpieniu erekcji przed kontaktem

z okrywą prowokatora. W ocenie intensywności zakażenia napletka i nasienia brano pod uwagę izolowanie jednej, kilku lub wszystkich grup drobnoustrojów identycznych z drobnoustrojami wyhodowanymi z okrywy skórno-włosowej.

Wyniki i omówienie

Wymazy pobrane z czepeca prącia i okolicy zewnętrznego ujścia cewki moczowo-płciowej po kontakcie z okrywą skórno-włosową prowokatora w 65% badanych przypadków wykazały oprócz flory bakteryjnej ustalonej indywidualnie dla każdego buhaja bezpośrednio po wystąpieniu erekcji również drobnoustroje bytujące na okrywie buhaja prowokatora lub pozostawione tam przez uprzednio wspinające się buhaje (tab. 2). W 31% badanych przypadków wyhodowano z napletka po kontakcie z okrywą prowokatora tylko drobnoustroje przeniesione z prowokatora, natomiast nie udało się wyosobnić wyjściowej flory bakteryjnej napletka. Można to tłumaczyć obfitym zanieczyszczeniem drobnoustrojami pochodzącymi z okrywy prowokatora. 4% posiewów wykonanych z napletka po jego kontakcie z okrywą prowokatora nie wykazało obecności drobnoustrojów pochodzących z tejże okrywy. Ogółem 96% wymazów pobranych po kontakcie napletka z okrywą prowokatora wykazało jego zanieczyszczenia drobnoustrojami pochodzącymi z okrywy skórno-włosowej. Stwierdzano pojedyncze kolonie jednej grupy, pojedyncze lub liczne kolonie kilku grup lub nawet obfity wzrost drobnoustrojów przeniesionych z okrywy. Intensywność zanieczyszczeń napletka i nasienia przedstawia tab. 1. Wilgotna i pokryta wydzieliną powierzchnia listka trzewnego napletka stwarza dogodny warunki dla przyklejania się cząsteczek kurzu i drobnoustrojów zwłaszcza w okresie bezpośredniego kontaktu z miejscem ich nagromadzenia.

Posiewy nasienia świeżo pobranego po kontakcie prącia z okrywą prowokatora wykazały obecność drobnoustrojów pochodzących z okrywy w 87% przypadków (tab. 2). W 13% badanych ejakulatów nie stwierdzono zanieczyszczeń nasienia drobnoustrojami pochodzącymi z okrywy skórno-włosowej, mimo że posiewy wykonane z napletka dawców badanego nasienia wykazały obecność tego rodzaju drobnoustrojów.

Do drobnoustrojów najczęściej stwierdzanych w posiewach z okrywy skórno-włosowej buhajów można zaliczyć: 1. ziarniaki gramododatnie z przewagą rodzajów *Micrococcus* i *Sarcina*, 2. laseczki tlenowe z przewagą *Bacillus subtilis*, 3. drobnoustroje z rodzaju *Nocardia*, 4. pleśnie, 5. pałeczki grupy *Proteus*, 6. *Enterobacter cloaca*, 7. niezidentyfikowane pałeczki gramujemne nie należące do *Enterobacteriaceae*, 8. w wymazach pobranych z okolicy lędźwiowo-krzyżowej buhaja prowokatora po odbytej serii wspięć izolowano *Pseudomonas aeruginosa*, drobnoustroje rodzaju *Corynebacterium*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*. Wymienione w tym punkcie wyhodowania obserwowano zwykle po fałszywych skokach buhajów, u których w napletku stwierdzano dany drobnoustroj. Charakterystyczne dla okrywy skórno-włosowej badanych buhajów okazały się szczególnie drobnoustroje wymienione w punktach 2, 3, 4, które to drobnoustroje w zdrowej błonie śluzowej napletka nie bytują i stąd mogą stanowić pewien wskaźnik zanieczyszczeń nasienia drobnoustrojami przeniesionymi

z okrywy skórno-włosowej. Nie wydaje się celowym omawianie drobnoustrojów izolowanych u poszczególnych buhajów w wymazach kontrolnych napletka przed jego kontaktem z okrywą prowokatora, gdyż miały one charakter pomocniczy przy ustalaniu przenoszenia się zanieczyszczeń z okrywy prowokatora.

Zakażenia nasienia świeżo pobranego oceniane pod kątem przeniesienia drobnoustrojów na napletku z okrywy prowokatora wykazały oprócz drobnoustrojów identycznych ze stwierdzanymi w okrywie również te, które zostały tam naniesione w czasie wspięć przez buhaje, w których napletku występowały.

Zanieczyszczenia prącia i napletka przez drobnoustroje w czasie kontaktu z okrywą skórno-włosową buhaja prowokatora posiada różne aspekty. 1. Wprowadza się do nasienia dodatkowe drobnoustroje pochodzenia zewnętrznego przy ogólnej słusznej tendencji do ograniczenia zakażeń nasienia do minimum, co jest szczególnie ważne w wypadku nasienia przeznaczonego do mrożenia, 2. drobnoustroje o inwazyjnym charakterze wzrostu mogą utrudniać wyosobnienie właściwej flory bakteryjnej nasienia co prowadzi do mylnych wyników, a tym samym przekreśla wartość badań bakteriologicznych np. w kierunku zdrowotności buhajów, 3. istnieje możliwość przeniesienia tą drogą drobnoustrojów chorobotwórczych o ile znajdzie się w stadzie dawca nasienia z ukrytą jeszcze ale groźną infekcją bakteryjną lub inną (np. rżęsiśtek, może bedsonia) układu rozrodczego. Zakażony buhaj pozostawia patogenne drobnoustroje na okrywie skórno-włosowej buhaja prowokatora i przypuszczalnie na powierzchni fantomu dla następnych wspinających się buhajów. Przy zachowaniu nawet wszystkich innych warunków zapobiegawczych, tą drogą stwarza się możliwość szerzenia zarazy w stadzie.

Jaśkowski i Majewski (3) zwracają uwagę, że buhaj prowokator może być źródłem zakażenia dla dawcy nasienia i podają przykład jednej z ferm amerykańskich, gdzie buhaje oddające nasienie w ciągu kilkunastu minut przy użyciu tego samego prowokatora prawdopodobnie tą drogą uległy zakażeniu rżęsiśtkiem od nowoprowadzonego dotkniętego rżęsiśtkiem buhaja.

Szereg autorów proponuje sposoby zapobiegania stykaniu się prącia dawcy nasienia z okrywą krowy prowokatorki lub buhaja prowokatora przez zakładanie na zad i pośladki fartuszka gumowego (1, 3) lub przez zastosowanie małych fartuszków — serwetek zawieszonych za przednimi kończynami buhaja dawcy (5).

Jaśkowski i Majewski (3), Hope i Jaśkowski (2), Romaniuk (4), dla zapobiegania splywaniu ze ścian pochwy do nasienia drobnoustrojów i innych zanieczyszczeń przeniesionych przez prącie na wyściółkę sztucznej pochwy, zalecają nadać pochwie bezpośrednio po pobraniu położenie poziome wraz z zagięciem lejka.

W czasie pobierania nasienia do sztucznej pochwy nie zawsze dochodzi do kontaktu prącia z okrywą prowokatora. Przy sprawnym pobieraniu, prącie trafia bezpośrednio do sztucznej pochwy i wtedy wnosi tylko te drobnoustroje z zewnątrz, które opadły na napletek z okrywy skórno-włosowej podbrzusza buhaja dawcy nasienia w czasie ruchów zwierzęcia, lub z włosów okolicy ujścia napletka.

Powyższe wyniki dotyczą sytuacji, w których taki kontakt zaistniał. Przedstawione badania nie mogą być zatem obrazem sytuacji na codzień we wszystkich PZUZ. Obserwacje własne wskazują jednak, że w niektórych PZUZ stosowanie fałszywych skoków

stało się regułą, co przy braku skutecznego zabezpieczenia prącia przed bezpośrednim kontaktem z okrywą skórno-włosową prowokatora lub z powierzchnią fantomu, może prowadzić do wyżej wymienionych następstw.

Wnioski

1. Podczas kontaktu z okrywą prowokatora następuje zanieczyszczenie napletka buhaja-dawcy nasienia drobnoustrojami z okrywy prowokatora, co prowadzi do zanieczyszczenia nasienia w czasie ejakulacji.

2. Za pośrednictwem okrywy buhaja prowokatora może nastąpić przeniesienie drobnoustrojów patogennych z napletka buhaja-dawcy nasienia na napletek następných zdrowych buhajów.

3. Istnieje potrzeba skutecznego zabezpieczenia napletka buhaja dawcy nasienia przed zanieczyszczeniem drobnoustrojami w czasie pobierania nasienia do sztucznej pochwy.

Piśmiennictwo

1. Blom E.: Zootechnica e Veterinaria, 10, 427, 1955.
2. Hoppe R., Jaśkowski L.: Instrukcja w sprawie sposobu badania i oceny przydatności rozplodowej buhajów. PWRiL, 1969.
3. Jaśkowski L., Majewski T.: Sztuczne unasiennianie krów. PWRiL, 1958.
4. Romaniuk J.: Roczn. Nauk roln. 69 E2, 287, 1959.
5. Sokolovskaja J. J., Kerszulis A., Cochno V. F., Semenkov N. V., Koretko V. N.: Životnovodstvo 23, 62, 1961.

Adres autora: dr Monika Piasecka-Serafin, Kraków, ul. Brodowicza 13a m. 1.

Пясэнка-Сэрафин М. — Бактерийные загрязнения препуция и семени быков во время введения семени в искусственное влагалище.

У 28 быков провели бактериологические исследования 320 мазков приготовленных из препуция быков во время эрекции а именно: а) контрольных мазков для установления исходных бактериальной микрофлоры каждого быка в начальной фазе эрекции до соприкосновения полового члена с покровом тела (кожа и волосья) быка-пrowokatora. в) мазков из препуция тех же самых быков после контакта с покровом тела быка-пrowokatora (ложные садки, толчки членом в области заднего прохода быка-пrowokatora). Кроме того подвергли бактериологическому исследованию образцы семени (взятого после контакта члена с покровом) и мазки самого покрова тела быков-пrowokatorоv из области спины и крестцово-поясничного района их тела.

Сравнивая полученные результаты бактериологических исследований установили, что после контакта члена с покровом тела быка-пrowokatora 96% мазков из препуция и 87% эякулятов имеют разной степени бактериальные загрязнения микробами перенесенными на члене быка из покрова тела быка-пrowokatora. Автор подчеркивает возможность переноса этим путем из зараженного быка-донора семени патогенных микроорганизмов на других здоровых быков.

Piasecka-Serafin M. — Bacterial contamination of the prepuce and semen of bulls in the course of semen collection into artificial vagina.

There have been examined bacteriologically 320 smears taken from the prepuce of 28 bulls in the course of erection; the control smears were taken in the first phase of erection before and after the contact of the penis with the hair-skin layer of an instigator bull. To determine the normal bacterial flora of the hair-skin layer the specimens were taken from its dorsal part of the skin of the sacro-lumbar

region of the instigator bull. It was found that 96% of the smears received from the prepuce and 87% of ejaculates after the contact of the penis with the skin of the instigator bull was contaminated with bacteria derived from the hair-skin layer of the instigator bull.

CAMPBELL L. H., FOX J. G., DRAKE D. F.: Zmiany w oczach oraz inne zmiany u kotów w przypadku guzkowatego zapalenia tętnic. (Ocular and other manifestations of periarteritis nodosa in a cat). J. Am. vet. med. Ass. 161, 1122, 1126, 1972 (10).

Ośmioletnia kotka była hospitalizowana na skutek wystąpienia objawów ogólnej depresji, wyraźnego postępującego wychudzenia oraz wycieków z nosa. Badaniem osłuchowym stwierdzono rżęzenia w płucach, zaś badaniem okulistycznym białe włóknikowate masy w przedniej komorze oka. Zastosowanie antybiotyków o szerokim spektrum działania nie przyniosło polepszenia i zwierzę uśpiono. Badanie sekcyjne wykazało obecność drobnych twardych guzków w korze nerek, obrzęk węzłów chłonnych, białe włóknikowate masy w przedniej komorze oka. Badaniem histopatologicznym stwierdzono w nerkach, wątrobie, płucach, śledzionie i oczach typowe zmiany dla guzkowatego zapalenia tętnic. Zmiany te dotyczyły dużych i średnich tętnic oraz tętniczek.

R.

CROWELL W. A., GOLDSTON R. T., SCHALL W. D.: Uogólniona skrobiawica u kota. (Generalized amyloidosis in a cat). J. Am. vet. med. Ass. 161, 1127—1133, 1972 (10).

W oparciu o wyniki badań histologicznych w mikroskopie świetlnym oraz w mikroskopie elektronowym rozpoznano u kota 16 miesięcznego skrobiawicę. Badanie kliniczne wykazało jedynie niedokrwistość i umożliwiło wykluczenie toksoplazmozy, blastomykozy, kokcydiomykozy i histoplazmozy. Przez cały czas obserwacji klinicznej występował obrzęk śledziony oraz kłębuszkowe zapalenie nerek o nieustalonej etiologii. W ostatnich tygodniach życia niedokrwistość uległa pogłębieniu, zaś we krwi wystąpiła leukocytoza z przewagą niedojrzałych neutrofilów. Całkowite stężenie białka w surowicy krwi wynosiło 7,1 g/100 ml, albumin 2,6 g/100 ml, globulin 4,5 g/100 ml. Ne sekcji padłego kota obserwowano powiększenie wątroby, konsolidację prawego płata płuc, złogi amyloidu w nerkach, wątrobie, trzustce, śledzionie, nadnerczach, tarczycy, przytarczycach oraz w jelitach cienkich. Nie stwierdzono odkładania amyloidu w mózgu, mózdzku, rdzeniu kręgowym, mięśniach szkieletowych i szpiku kostnym.

R.

PURSELL A. R., PECKHAM J. C., COLE J. R., STEWART W. C., MITCH LELF. E.: Występujące naturalnie oraz sztucznie indukowane wschodnie zapalenie mózgu i rdzenia u świń. (Naturally occurring and artificially induced eastern encephalomyelitis in pigs). J. Am. vet. med. Ass. 161, 1143—1147, 1972 (10).

Z mózgu trzytygodniowego prosięcia z objawami zaburzeń ze strony ośrodkowego układu nerwowego wyizolowano na hodowli komórek nerek (PK-15) wirus wschodniego zapalenia mózgu i rdzenia. Prosię od którego wyizolowano wirus pochodziło ze stada liczącego 30 macior i 200 prosiąt w którym w ciągu miesiąca padło 160 sztuk wśród objawów zaburzeń ze strony ośrodkowego układu nerwowego. W tym stadzie występowała również ospa, wirusowe zapalenie nosa, salmoneloza, różyczka oraz zakażenie słupkowcami. Wyizolowany szczep wirusa był patogenny dla prosiąt u których po zakażeniu domózgowym lub dootrzewnowym wywołał zaburzenie ze strony ośrodkowego układu nerwowego. U prosiąt zakażonych sztucznie w mózgu występowały zmiany typowe dla wschodniego zapalenia mózgu i rdzenia.

R.